

(19)



(11)

EP 2 426 014 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2012 Patentblatt 2012/10

(51) Int Cl.:
B60R 11/02 (2006.01) B61L 15/00 (2006.01)
B61L 25/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11178282.7**

(22) Anmeldetag: **22.08.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Tarter, Philipp**
1180 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Tarter, Philipp**
1180 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Grabherr, Claudia et al**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **07.09.2010 AT 14892010**

(54) **Halterung**

(57) Halterung (1) zur lösbaren Befestigung eines Moduls (2) an einer magnetisierbaren Fläche (3) eines Fahrzeugs (4), wobei die Halterung (1) mindestens eine

Aussparung (5) zur Aufnahme mindestens eines Haftmagneten (6) des Moduls (2) umfasst, sowie Modul (2) mit Befestigungsmitteln zur Befestigung einer derartigen Halterung (1).

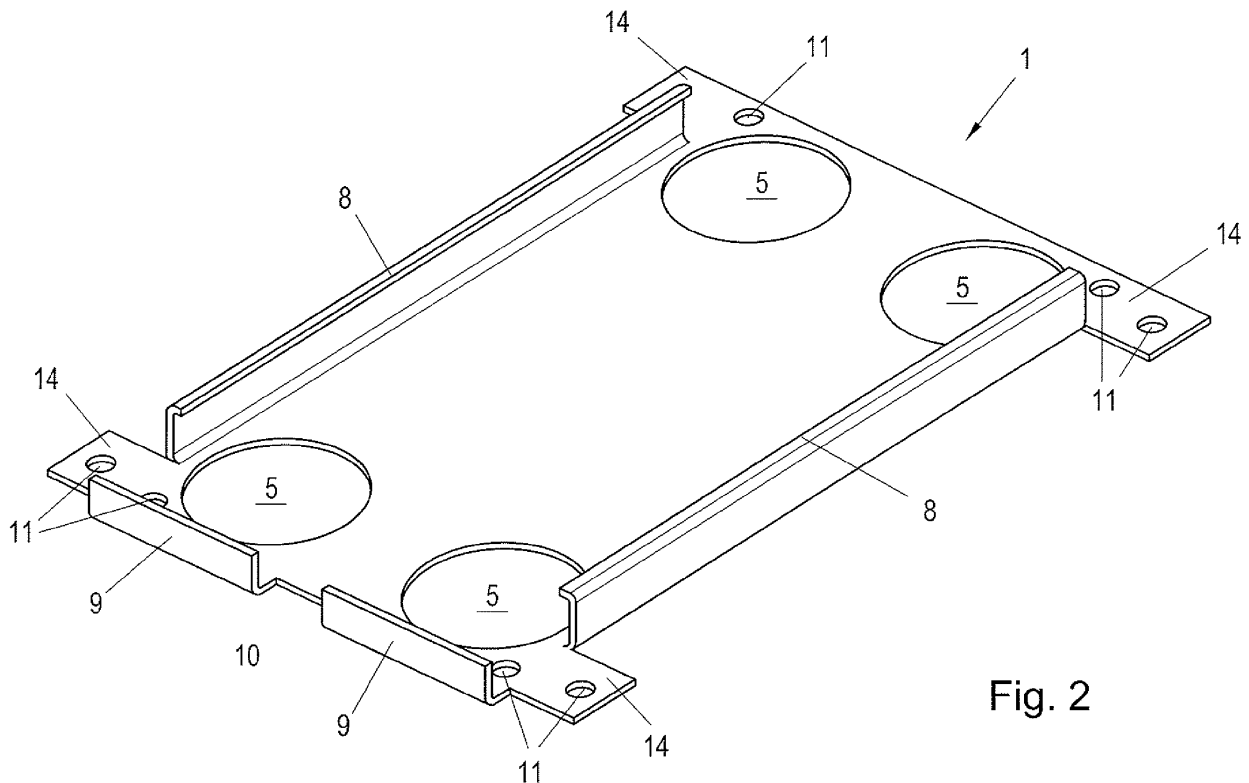


Fig. 2

EP 2 426 014 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halterung zur lösba-
ren Befestigung eines Moduls an einer magnetisierbaren
Fläche eines Fahrzeugs sowie ein Modul mit Befesti-
gungsmitteln zur lösba-
ren Befestigung an einer derarti-
gen Halterung.

[0002] Im Bereich des Transportwesens und insbe-
sondere im Bereich des Gütertransports auf Straße,
Schiene, auf dem Wasser oder in der Luft ist es oft er-
forderlich, technische, austauschbare Module an den zu
transportierenden Objekten anzubringen. Der Güter-
transport kann insbesondere Container oder Eisenbahn-
waggons umfassen. Bei den Modulen kann es sich ins-
besondere um Telematikmodule wie beispielsweise
Identifikations- oder Ortungsmodule handeln.

[0003] Es ist insbesondere bekannt, Satellitenortungs-
module zur Ermittlung der Position von Eisenbahnwag-
gons an diesen Waggons anzubringen. Dies ermöglicht
eine logistische Verfolgung und Ortung von Eisenbahn-
waggons, was insbesondere in Hinblick auf die hohen
durchschnittlichen Stehzeiten von Güterwaggons im eu-
ropäischen Schienennetz von Bedeutung ist.

[0004] Derartige Telematikmodule sind zum Teil auf-
wendig aufgebaut und dementsprechend teuer. Bei-
spielsweise enthalten sie Elektronikschaltungen und En-
ergieversorgungsvorrichtungen. Um Schäden durch
Diebstahl oder Vandalismus in Grenzen zu halten, ist es
erforderlich, die Module möglichst fest mit dem jeweili-
gen Fahrzeug zu verbinden. Andererseits muss jedoch ge-
währleistet sein, dass berechnigte Personen das Modul
schnell und unkompliziert zu Auswertung, Tausch oder
Wartung montieren oder demontieren können.

[0005] Aus der AT 502 346 B1 sind Ortungsmodule für
Eisenbahnwaggons bekannt, die über Haftmagnete ver-
fügen, mit deren Hilfe ein einfaches Haften an einer Me-
tallfläche eines Eisenbahnwaggons ermöglicht wird. Zu-
sätzlich wird vorgeschlagen, Klebestellen vorzusehen,
um die Haftung zu verbessern.

[0006] Auch aus der WO 02/095438 A2 sind entspre-
chende Ortungsgeräte bekannt.

[0007] Das Problem bei einer Befestigung des Moduls
am Eisenbahnwaggon mittels Haftmagneten besteht nun
darin, dass eine derartige Verbindung von nichtberech-
tigten Personen schnell gelöst werden kann. Auf der an-
deren Seite kann eine Verbindung mittels eines Klebstof-
fes von berechtigten Personen nicht ohne Weiteres bzw.
ohne Beschädigung des Moduls gelöst werden.

[0008] Die technische Aufgabe der vorliegenden Er-
findung besteht darin, eine Halterung für ein derartiges
Modul vorzusehen, welche einerseits ein schnelles An-
bringen und Lösen des Moduls am bzw. vom Fahrzeug
erlaubt, und andererseits einen guten Schutz vor Dieb-
stahl gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,
dass die Halterung mindestens eine Aussparung zur Auf-
nahme mindestens eines Haftmagneten des Moduls um-
fasst.

[0009] Die Halterung wird an einer magnetisierbaren
Fläche des betreffenden Fahrzeugs befestigt und das,
am Fahrzeug lösbar anzubringende Modul mit Haftma-
gneten wird derart in die Halterung eingeführt, dass die
Haftmagnete in die entsprechende Aussparung der Hal-
terung einschnappen. Dadurch wird erreicht, dass ein
Verschieben des Moduls nicht möglich ist, und die Haft-
magnete von außen nicht unmittelbar sichtbar sind.

Nicht berechtigten Personen wird der Eindruck vermittelt,
dass das Modul unlösbar mit der Halterung und dem
Fahrzeug verbunden ist. Darüber hinaus ist erfindungs-
gemäß vorgesehen, dass die Halterung mindestens ein,
mit einem ersten Führungsmittel des Moduls korrespon-
dierendes zweites Führungsmittel umfassen kann.

[0010] Derartige Führungsmittel können insbesonde-
re in Form von Führungsschienen und damit korrespon-
dierenden Führungsnuten ausgeführt sein. Beim Einfüh-
ren des Moduls in die Halterung wird zunächst eine Füh-
rungsschiene in eine entsprechende Führungsnut ein-
geführt, wonach das Modul nur noch in eine Richtung
beweglich ist.

[0011] Dann wird das Modul solange in die Halterung
eingeschoben, bis die Haftmagnete in die entsprechende
Aussparung der Halterung einschnappen, wodurch das
Modul fest mit dem Fahrzeug verbunden ist. Eine Bewe-
gung des Moduls ist damit so gut wie ausgeschlossen.

[0012] Weiters kann erfindungsgemäß ein Anschlag
zur mechanischen Stabilisierung des Moduls vorgese-
hen sein. Für den Fall, dass ein derartiger Anschlag vor-
gesehen ist, empfiehlt es sich, im Anschlag eine die Ein-
führung eines zur Lösung der mechanischen Haltekraft
geeigneten Werkzeugs erlaubende Aussparung vorzu-
sehen. Berechnigte Personen können dann zunächst
durch Einführung des geeigneten Werkzeugs die Ma-
gneten aus den Aussparungen lösen und durch gezielte
Druckanwendung entlang der Führungsschiene das Mo-
dul aus der Halterung lösen.

[0013] Durch die Führungsmittel und/oder den An-
schlag wird nicht berechtigten Personen der Blick auf die
Haftmagnete verwehrt, wodurch der Eindruck entsteht,
dass das Modul fest und unlösbar mit dem Fahrzeug ver-
bunden ist.

[0014] Die Erfindung umfasst weiters auch das Modul
selbst, sofern es mit Befestigungsmitteln zur Befestigung
an einer erfindungsgemäßen Halterung ausgeführt ist.

[0015] Weitere erfindungsgemäße Merkmale sind den
Ansprüchen, der Beschreibung und den Figuren zu ent-
nehmen.

[0016] Die Erfindung wird im folgenden anhand von
Ausführungsbeispielen erklärt. Die Figuren 1 bis 7 zei-
gen:

Fig. 1: Ein Fahrzeug mit einer erfindungsgemäßen
Halterung;

Fig. 2: Die erfindungsgemäße Halterung in dreidi-
mensionaler Ansicht;

Fig. 3: Einen Querschnitt durch ein Modul zur Ver-
wendung in der erfindungsgemäßen Halterung;

Fig. 4: Ansicht der Unterseite eines Moduls zur Verwendung in einer erfindungsgemäßen Halterung;
 Fig. 5 bis Fig. 7: Zeigen den Ablauf des Einführens und Einrastens eines Moduls in eine erfindungsgemäße Halterung.

[0017] Fig. 1 zeigt ein Fahrzeug 4, beispielsweise einen Eisenbahnwaggon, der eine magnetisierbare Fläche 3 aufweist. Es kann sich dabei um Eisen oder jedes andere ferromagnetische Material handeln. An der magnetisierbaren Fläche ist die erfindungsgemäße Halterung 1 befestigt. Diese Befestigung kann über beliebige Befestigungsmittel erfolgen, beispielsweise Schrauben, Nieten, Bolzen oder auch Klebstoffe. Insbesondere ist vorgesehen, dass die Halterung 1 fest mit dem Fahrzeug verbunden ist. Weiters ist ein Modul 2 gezeigt, welches in die Halterung 1 eingesetzt werden soll. Dies ist durch den strichlierten Pfeil angedeutet. Das Einsetzen und Lösen des Moduls 2 in die bzw. aus der Halterung 1 soll schnell und einfach erfolgen und im eingesetzten Zustand den Eindruck erwecken, dass das Modul 2 fest mit dem Fahrzeug verbunden ist. Bei dem Modul handelt es sich insbesondere um ein Telematikmodul, beispielsweise ein Identifikations- oder Ortungsmodul.

[0018] Fig. 2 zeigt eine dreidimensionale Ansicht einer erfindungsgemäßen Halterung 1. Die Halterung 1 verfügt über Aussparungen 5, welche derart ausgeführt sind, dass sie Haftmagnete aufnehmen können, die an dem einzusetzenden Modul befestigt sind. Die Dicke der Halterung kann so gewählt sein, dass die Haftmagnete im eingeschnappten Zustand in den Aussparungen 5 verschwinden und von außen nicht sichtbar sind.

[0019] Weiters verfügt die Halterung 1 über zweite Führungsmittel 8 in Form von hochgebogenen Führungsschienen. Diese Führungsschienen korrespondieren zu entsprechenden zweiten Führungsmitteln 7 in dem zu befestigenden Modul. Am Stirnende der Halterung 1 ist ein Anschlag 9 vorgesehen, der einerseits das eingesetzte Modul mechanisch weiter stabilisiert, und andererseits den Blick auf die Haftmagnete verhindert. Der Anschlag 9 verfügt über eine Aussparung 10, um berechtigten Personen die Möglichkeit zu geben, durch entsprechend einzusetzendes Werkzeug das Modul 2 von der Halterung 1 zu lösen.

[0020] Weiters verfügt die Halterung 1 über Laschen 14 mit Öffnungen 11, die im vorliegende Ausführungsbeispiel als Bohrungen ausgeführt sind und eine Verschraubung der Halterung mit dem Fahrzeug erlauben.

[0021] Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch ein Modul 2, welches ein erstes Führungsmittel 7 in Form einer Führungsnut sowie Haftmagnete 6 an der Unterseite des Moduls aufweist.

[0022] Fig. 4 zeigt eine Ansicht der Unterseite des Moduls 2 mit drei Haftmagneten 6 und an den Längsseiten die ersten Führungsmittel 7, die in Form von Führungsschienen ausgeführt sind. Durch die Anordnung der Haftmagnete 6 im Dreieck wird gewährleistet, dass die Haftmagnete 6 erst in die Aussparungen 5 einschnappen,

wenn das Modul 2 vollständig in die Halterung 1 eingeführt ist.

[0023] Die Figuren 5 bis 7 zeigen Momentaufnahmen des Montagevorgangs unter Verwendung der erfindungsgemäßen Halterung. Um das Modul 2 in die am Fahrzeug befestigte Halterung 1 einzusetzen, wird in einem ersten Schritt (Fig. 5) die Führungsnut 12 des Moduls 2 in die Führungsschiene 13 der Halterung 1 eingesetzt. Dies ist durch den strichlierten Pfeil angedeutet. Danach wird das Modul 2 in der Führungsschiene bis zum Anschlag 9 weitergeschoben (Fig. 6). Wenn das Modul 2 vollständig in die Halterung eingeschoben ist, rasten die Haftmagneten 6 in die Aussparungen 5 ein und der Zustand aus Fig. 7 tritt ein. In diesem eingerasteten Zustand sind die Haftmagneten von außen nicht sichtbar.

[0024] In diesem Ausführungsbeispiel ist der nach innen ragende Vorsprung 15 der Führungsschiene 13 mindestens um die Dicke der Haftmagnete 6 schmaler als die Weite der Führungsnut 12, um zu erreichen, dass ein entsprechendes Spiel zum Einschnappen bzw. Lösen der Haftmagnete in die Aussparungen möglich ist.

[0025] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele und umfasst insbesondere nicht nur die Halterung selbst, sondern auch ein Modul mit Befestigungsmitteln, welche zur Befestigung an einer erfindungsgemäßen Halterung ausgeführt sind. Das verwendete Modul kann jegliches Bauelement umfassen, welches Teil eines größeren Systems ist. Insbesondere kann es sich bei dem Modul um ein Telematikmodul, ein Identifikations- oder Ortungsmodul handeln.

Bezugszeichenliste

[0026]	
35	1 Halterung
	2 Modul
40	3 Magnetisierbare Fläche
	4 Fahrzeug
	5 Aussparung
45	6 Haftmagnet
	7 Erstes Führungsmittel
50	8 Zweites Führungsmittel
	9 Anschlag
	10 Aussparung
55	11 Öffnung
	12 Führungsnut

- 13 Führungsschiene
- 14 Lasche
- 15 Vorsprung

magneten (6) des Moduls (2) ist.

10. Modul (2) mit Befestigungsmitteln, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel zur Befestigung an einer Halterung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgeführt ist.

Patentansprüche

1. Halterung (1) zur lösbaren Befestigung eines Moduls (2) an einer magnetisierbaren Fläche (3) eines Fahrzeugs (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (1) mindestens eine Aussparung (5) zur Aufnahme mindestens eines Haftmagneten (6) des Moduls (2) umfasst. 10
15
2. Halterung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (1) mindestens ein, mit einem ersten Führungsmittel (7) des Moduls (2) korrespondierendes zweites Führungsmittel (8) umfasst. 20
3. Halterung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (1) mindestens einen Anschlag (9) zur mechanischen Stabilisierung des Moduls (2) aufweist. 25
4. Halterung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (9) eine die Einführung eines zur Lösung der magnetischen Haltekraft geeigneten Werkzeugs erlaubende Aussparung (10) aufweist. 30
5. Halterung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Führungsmittel (8) derart ausgeführt sind, dass die Aussparungen (5) und die Haftmagnete (6) bei befestigtem Modul von außen nicht sichtbar sind. 35
6. Halterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (1) seitliche Laschen (14) zur Befestigung der Halterung (1) am Fahrzeug (3) umfasst. 40
7. Halterung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Laschen (14) mit Öffnungen (11) zur Aufnahme von Befestigungsmitteln versehen sind. 45
8. Halterung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Führungsmittel (7) als Führungsnut (12) und das zweite Führungsmittel (8) als Führungsschiene (13) ausgeführt ist. 50
55
9. Halterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke der Aussparung (5) mindestens gleich der Dicke der Haft-

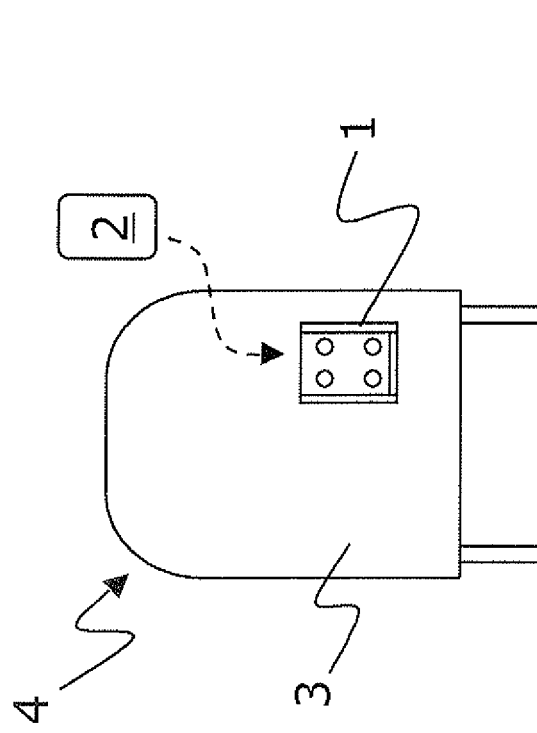


Fig. 1

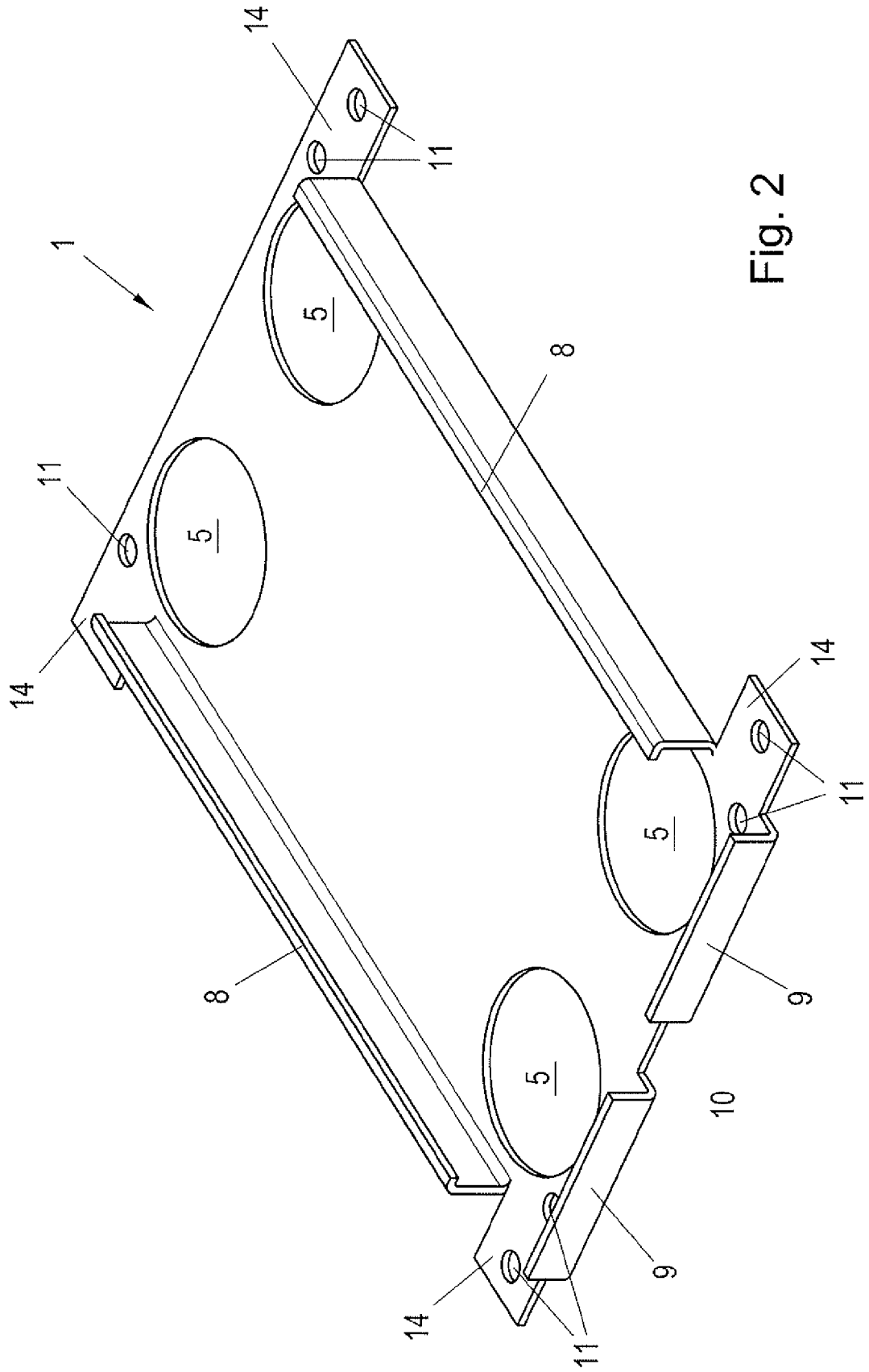


Fig. 2

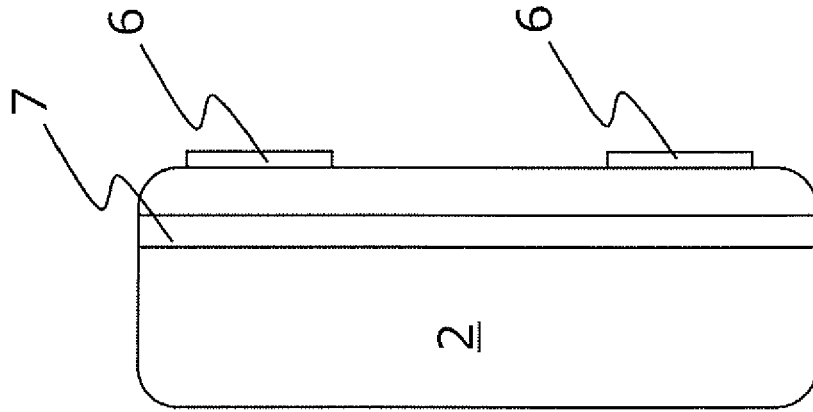


Fig. 3

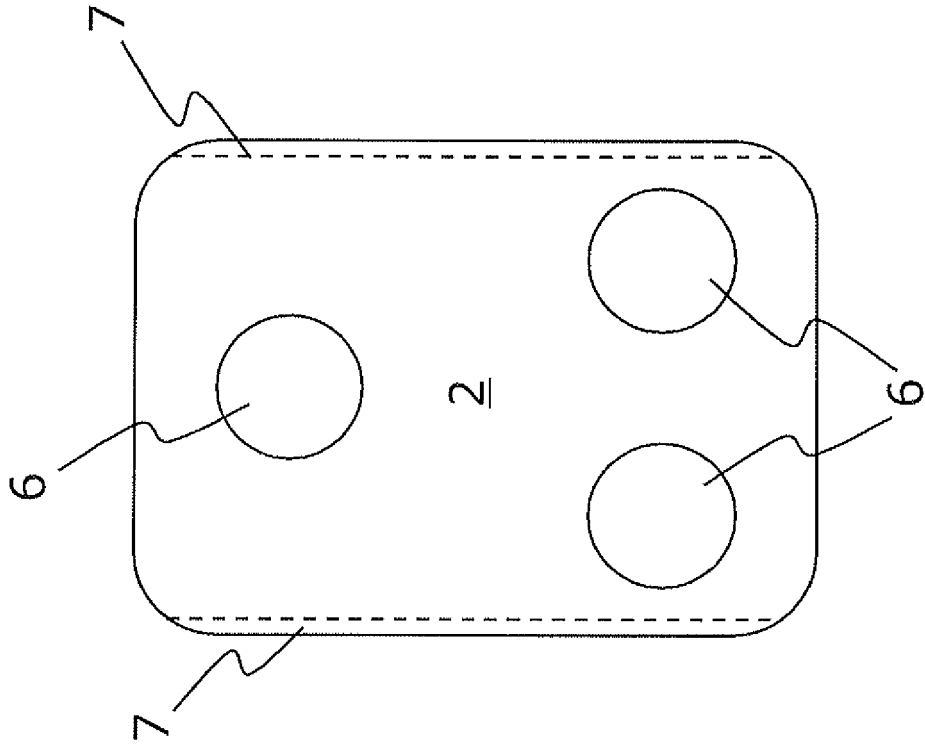


Fig. 4

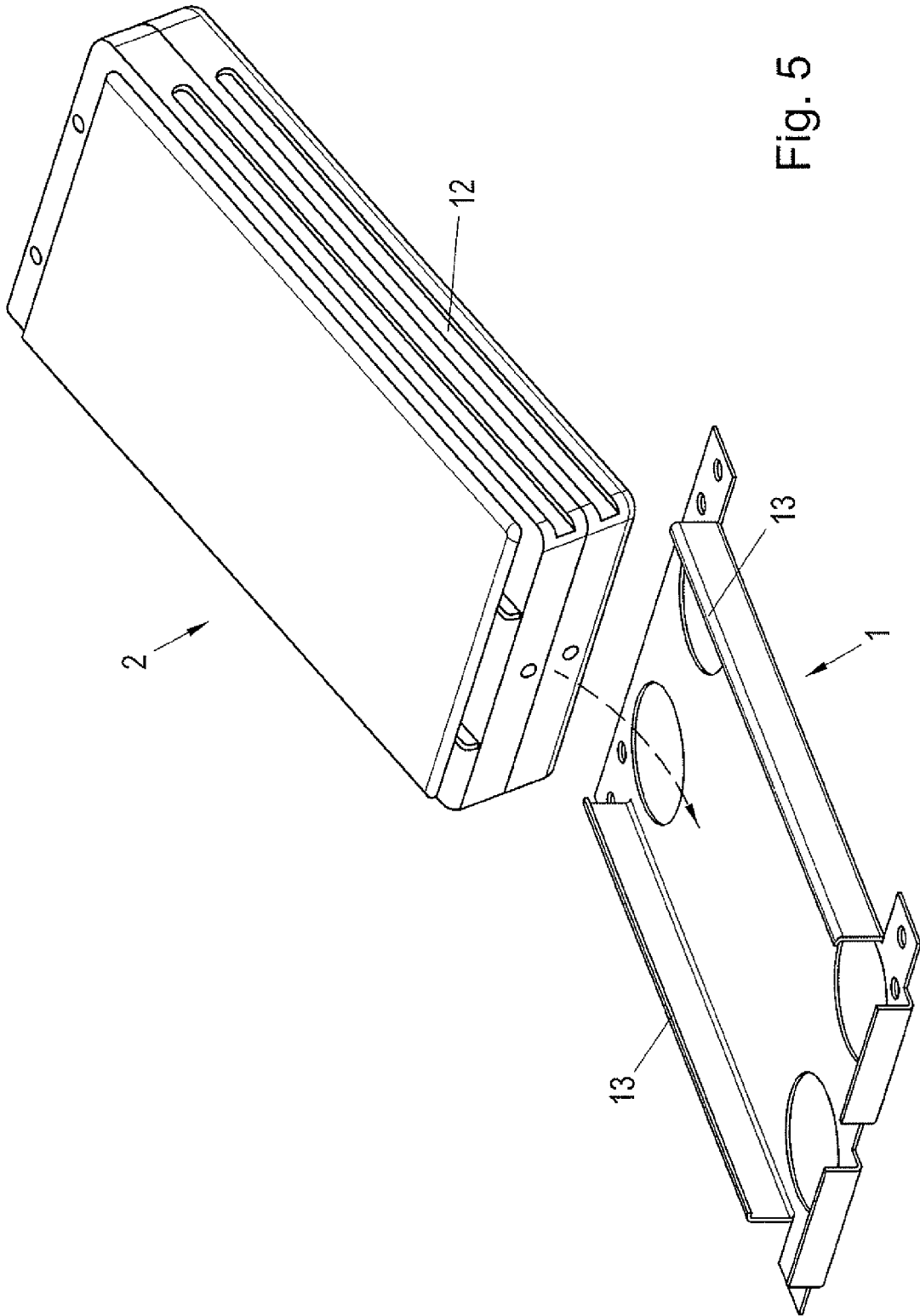


Fig. 5

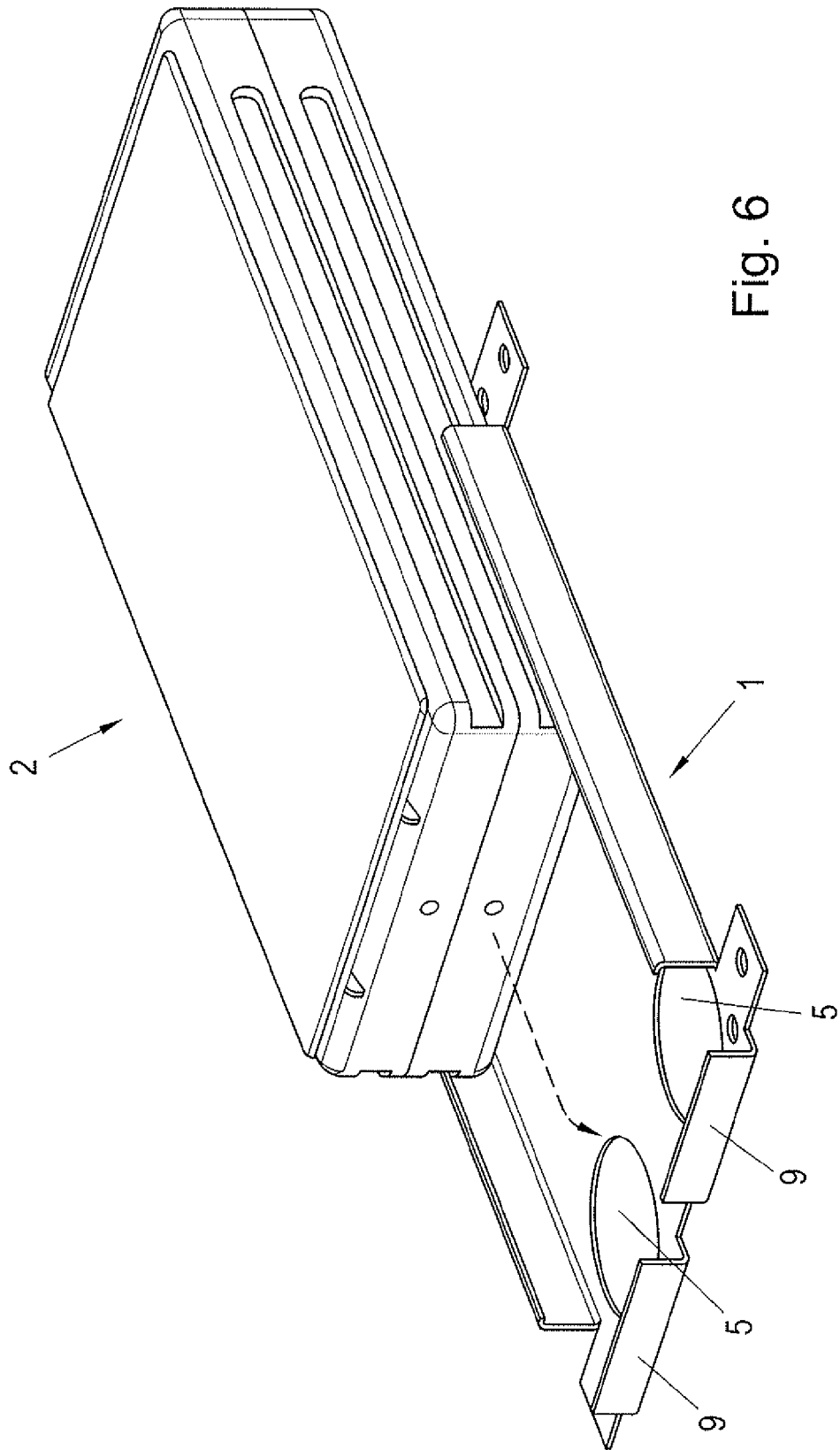
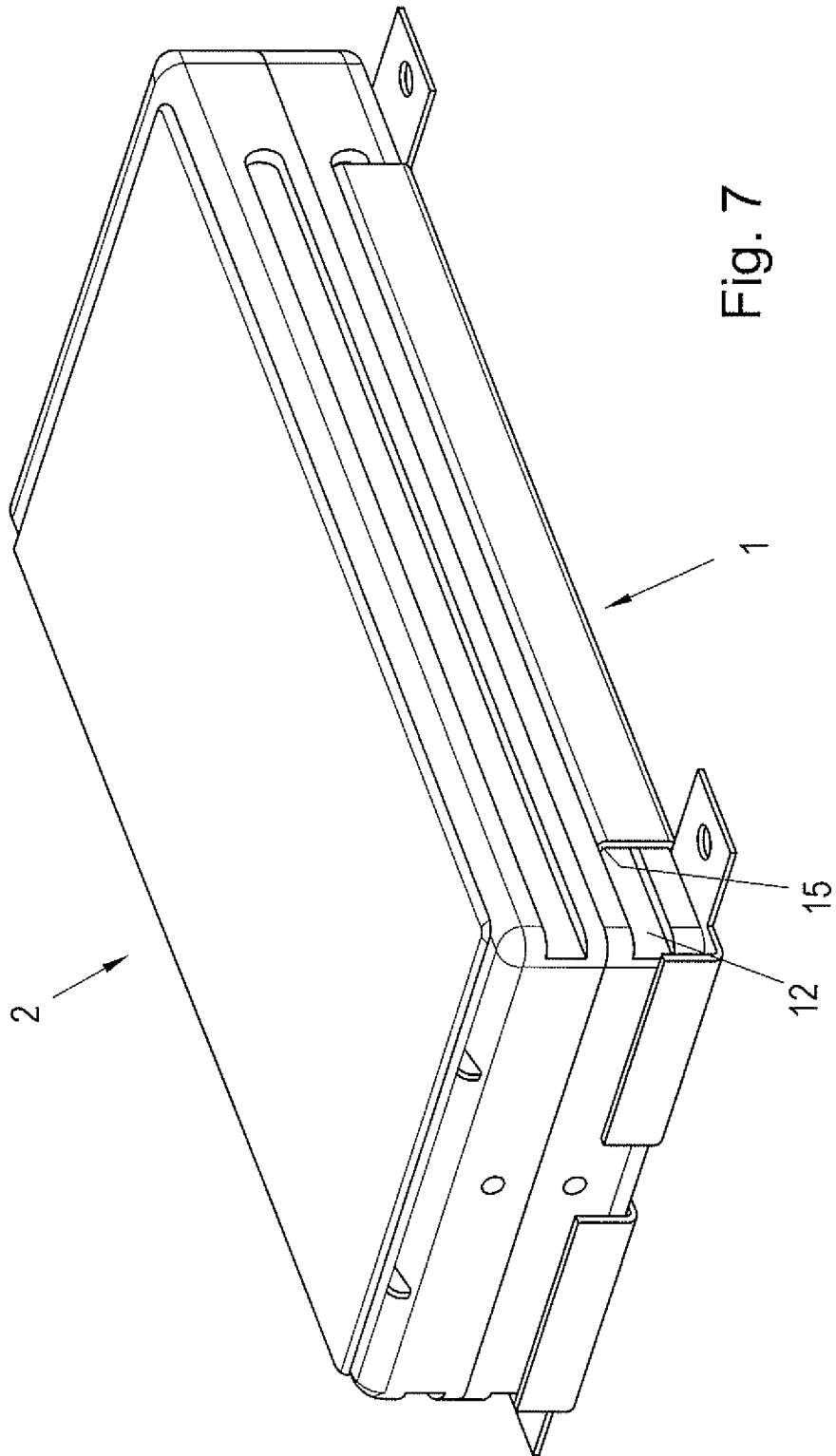


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 11 17 8282

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2006 003665 U1 (JENTRO TECHNOLOGIES GMBH [DE]) 1. Juni 2006 (2006-06-01) * Absatz [0001] * * Absatz [0007] * * Absatz [0048] * * Abbildungen 1,2 *	1-10	INV. B60R11/02 B61L15/00 B61L25/02
X	EP 1 950 094 A2 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 30. Juli 2008 (2008-07-30) * Absatz [0001] * * Absatz [0007] * * Abbildung 3 *	1-10	
X	WO 00/49919 A1 (DASH IT USA INC [US]) 31. August 2000 (2000-08-31) * Zusammenfassung * * Abbildungen 3,16-18 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B60R B61L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 12. Dezember 2011	Prüfer Janhsen, Axel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 17 8282

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006003665 U1	01-06-2006	KEINE	

EP 1950094 A2	30-07-2008	KEINE	

WO 0049919 A1	31-08-2000	AU 3380800 A	14-09-2000
		US 6305656 B1	23-10-2001
		WO 0049919 A1	31-08-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 502346 B1 [0005]
- WO 02095438 A2 [0006]